

29 APR 2005

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 5 月 13 日 (13.05.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/039502 A1(51) 国際特許分類⁷: B05B 5/025, 5/08

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013933

(22) 国際出願日: 2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2002-317850

2002 年 10 月 31 日 (31.10.2002) JP

特願 2002-325077 2002 年 11 月 8 日 (08.11.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): アネ
スト岩田株式会社 (ANEST IWATA CORPORATION)
[JP/JP]; 〒223-8501 神奈川県 横浜市 港北区新吉田町
3 1 7 6 番地 Kanagawa (JP).市 港北区新吉田町 3 1 7 6 番地 アネスト岩田株
式会社内 Kanagawa (JP). 落井 康弘 (OCHII, Yasuhiro)
[JP/JP]; 〒223-8501 神奈川県 横浜市 港北区新吉田町
3 1 7 6 番地 アネスト岩田株式会社内 Kanagawa (JP).
諸星 敦之 (MOROHOSHI, Atsushi) [JP/JP]; 〒223-8501
神奈川県 横浜市 港北区新吉田町 3 1 7 6 番地 アネ
スト岩田株式会社内 Kanagawa (JP).(74) 代理人: 染谷 伸一 (SOMEYA, Shinichi); 〒105-0004 東
京都 港区 新橋 4 丁目 2 9 番 6 号 寺田ビル 6 0 3 号
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, CN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB, IT).

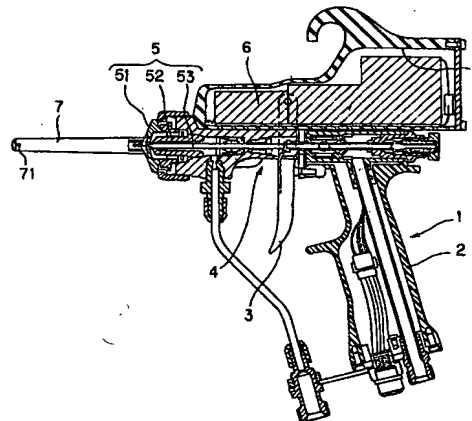
添付公開書類:
— 国際調査報告書

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松本 卓也 (MAT-
SUMOTO, Takuya) [JP/JP]; 〒223-8501 神奈川県 横浜2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SPRAY GUN FOR ELECTROSTATIC PAINTING

(54) 発明の名称: 静電塗装用スプレーガン



(57) Abstract: A spray gun for electrostatic painting in which an external electrode sustaining a high voltage can be fixed/removed while sustaining insulation from a spray unit on the ground potential side by limiting current supply to paint appropriately when electrostatic painting is performed using conductive paint, e.g. water based paint, and safety and handling performance are enhanced while ensuring the painting efficiency as the spray gun for electrostatic painting. On the outside of the spray gun (1) having the spray unit (5) at the forward end thereof, the external electrode (7) having an electrode projecting from the forward end part thereof is provided removably at the part (13) of the gun body being connected with the electrode while being separated from the paint passage such that it can be replaced readily. The part being connected with a high voltage output end part through a high resistor for limiting current can be shortened while sustaining safety by providing a turn-up part so that a sufficient creeping discharge preventing distance is ensured up to the exposed part on the outer surface. Furthermore, the electrode body itself is simplified so that it can be replaced with one touch, and it is composed of a flexible resilient material in order to prevent damage.

[続葉有]



(57) 要約:

水系塗料等の導電性塗料を用いて静電塗装する場合に、供給する塗料への電流を適正に制限して高電圧を維持する外部電極を、接地電位側となる噴霧化装置との絶縁を維持して着脱可能とし、静電塗装用スプレーガンとして塗着効率を確保し、安全性と取り扱い性を向上させる。

そのため、噴霧化装置（５）を先端に有するスプレーガン（１）の外側に、塗料経路と離開して、先端部に電極を突出させた外部電極（７）をガン本体の電極接続部（１３）に着脱自在に設け、容易に交換可能とした。着脱部は電流制限用高抵抗を介した高電圧出力端部との接続部が、折り返し部を設けて外表面露出部に至る沿面放電防止距離が充分にとれるようにし、安全を維持して短くすることができる。

又、電極体そのものを簡素化し、ワンタッチで交換できるようにする他、破損防止のために柔軟性をもった弾性材料で構成した。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/13933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B05B5/025, B05B5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B05B5/025, B05B5/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-257441 A (Trinity Industrial Corp.), 08 October, 1996 (08.10.96), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-4, 7, 8-12
Y	JP 7-213958 A (ABB Ranzubagu Kabushiki Kaisha), 15 August, 1995 (15.08.95), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-4, 7, 8-12
Y	JP 6-7708 A (Trinity Industrial Corp.), 18 January, 1994 (18.01.94), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search
14 January, 2004 (14.01.04)

Date of mailing of the international search report
27 January, 2004 (27.01.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO3/13933

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B05B 5/025, B05B 5/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B05B 5/025, B05B 5/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 8-257441 A (トリニティ工業株式会社) 1996. 10. 08, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-4, 7, 8-12
Y	J P 7-213958 A (エービービー・ランズバーグ株式会 社), 1995. 08. 15, 全文, 第1-6図 (ファミリーな し)	1-4, 7, 8-12
Y	J P 6-7708 A (トリニティ工業株式会社) 1994. 01. 18, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 01. 04

国際調査報告の発送日

27. 1. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

千壽 哲郎

3 F

3219

電話番号 03-3581-1101 内線 3351